第1章　コンピューター知識

P検3級該当スキル：デジタルデータの処理の概念を説明できる／記憶装置の種類と特徴を説明できる

1-1. パソコンの概要

(1)コンピューターの5大機能

コンピューターは、おもに次の5つの装置(そうち)から構成されています。各装置の「説明」と「主な装置名」について、それぞれ正しい番号・記号を選択(せんたく)してください。

名称	説明	主な装置名
入力装置	(ア　　)	(Ⅰ　　)
記憶装置	(イ　　)	(Ⅱ　　)
演算(えんざん)装置	(ウ　　)	(Ⅲ　　)
制御(せいぎょ)装置	(エ　　)	
出力装置	(オ　　)	(Ⅳ　　)

説明

①プログラムの命令を解釈(かいしゃく)し、各装置を管理・制御する
②データを入力したり、指示を与えたりする
③処理・計算結果を表示する
④プログラムに従って処理・計算する
⑤プログラムやデータを記憶する。主記憶装置(メインメモリ)と補助記憶装置に分けられる

主な装置名

(a)「キーボード」「マウス」「スキャナ」など　　(b)「ディスプレイ」「プリンター」など
(c)「ハードディスク」「CD」「DVD」など　　(d)「CPU」

(2)デジタルデータの処理

CPUはコンピューターの頭脳とも言える部品で、データを処理する際に中心的な役割を果たす電子回路です。CPUの処理の速さを表すものに(ア　　)があり、単位は(イ　　)です。例えば1G(イ　　)だと、1秒間に10億回というテンポで処理を行っていることになります。

①dB　②Hz　③クロック周波数　④回転速度

(3)ハードウェア相互の接続

パソコンにマウスやキーボードなどの(ア　　)を接続するハードウェア(イ　　)の1つにUSBがあります。USBは接続が簡単で、パソコンの(ウ　　)を入れたまま抜き差しができるなど使い勝手の良さから広く普及しています。

①インターフェイス　②電源　③周辺機器　④ソフトウェア　⑤ハードディスク　⑥記憶装置

(4)記憶装置の種類とアクセス速度

パソコンの記憶装置は、主記憶装置と補助記憶装置に分けられます。主記憶装置(メインメモリー)は(ア　　)の実行などに必要なデータを記憶し、補助記憶装置よりも(イ　　)にCPUにアクセスすることができます。

補助記憶装置は容量が比較的大きいこと、電源を切ってもデータが消えないことから長期的なデータの保存に向いています。補助記憶装置には、CD/DVDドライブ、ハードディスク、フロッピーディスクドライブ等があり、CPUへのアクセス速度は、一般的には(ウ　　)、(エ　　)、フロッピーディスクの順になります。

① インターネット　②プログラム　③高速　④低速　⑤CD/DVDドライブ　⑥ハードディスク

第1章　コンピューター知識

P検3級該当スキル：記憶装置の種類と特徴を説明できる

1-2. ハードディスク

(1)ハードディスクの種類

ハードディスクとは、(ア　　)を使用した記憶装置で、補助記憶装置の一種です。
内蔵型(ないぞうがた)と(イ　　)の種類があり、(イ　　)はパソコンの(ウ　　)などに接続して、内蔵型ハードディスクの空容量(あきようりょう)が少なくなった時のデータの保存などに使用されています。

①レーザー光　②磁気　③スター型　④外付け型　⑤USB(ユーエスビー)ポート　⑥ラインアウト

(2)ハードディスクの特徴

ハードディスクは記憶容量が大きいのが特徴で、最近では、(ア　　)単位の容量をもつハードディスクもあります。ハードディスクの大容量化が進む理由の一つとして、動画などの(イ　　)データを保存する機会が増えたことがあります。

①MB(メガバイト)　②TB(テラバイト)　③複雑な　④容量の大きい

1-3. メディア

(1)CD-ROMの種類と特徴

CDとは、記録面に記録されたくぼみに(ア　　)を当て、その反射の有無をデジタル信号に読み換える技術を使用した記憶媒体です。
CDの種類には、読み取り専用の(イ　　)、1回だけ書き込みが可能で、書き込んだデータの消去はできない(ウ　　)、繰り返し書き込み・消去が可能な(エ　　)などがあります。

①レーザー光線　②磁気　③CD-R(シーディーアール)　④CD-RW(シーディーアールダブリュー)
⑤CD-ROM(シーディーロム)

(2)CD-ROMの読み込み速度の単位

CDドライブの読み込みや書き込みの速度は、(ア　　)という単位で表示します。
CD-ROMの転送速度150(KB・キロバイト/秒)を「1(ア　　)」と定義(ていぎ)した場合、転送速度「4(ア　　)」は(イ　　)となります。
また、CDドライブの速度が「最大40(ア　　)」と記述されている場合の「最大」の意味は、CDの外周部の(ウ　　)のことをいいます。

①秒速　②倍速　③37.5(KB/秒)　④600(KB/秒)　⑤読み出し速度　⑥書き出し速度

(3)DVDの種類と特徴

DVDは、CDと同じくレーザー光を使った記憶媒体で、CDより容量が大きく、一般的には一層タイプで片面4.7GB・両面9.4GB、2層タイプで片面8.5GB・両面17GB の容量があります。
DVDの種類には、読み出し専用の(ア　　)、データの書き込みは可能ですが、書き込んだデータの消去はできない(イ　　)、データの書き換えが可能な(ウ　　)などがあります。

①DVD-R(ディーブイディーアール)　②DVD-ROM(ディーブイディーロム)
③DVD-RW(ディーブイディアールダブリュ)

(4)メモリーカード

下記の記憶媒体のそれぞれの特徴について、正しい番号を選択してください。

名称	コンパクトフラッシュ	SDメモリーカード	USBメモリー
特徴	(ア　　)	(イ　　)	(ウ　　)

①USB端子(たんし)に接続して使用できるフラッシュメモリー。
②著作権保護機能を内蔵し、音楽のオンライン配信に適している。
③デジタルカメラなどの記憶媒体として利用されている。

第1章　コンピューター知識

P検3級該当スキル：出力装置の種類と特徴を説明できる

1-4. ディスプレイ

(1)ディスプレイの大きさ

ディスプレイ画面の大きさは、画面の(ア　　)の長さで表し、単位は(イ　　)です。

①サイズ　②インチ　③縦　④横　⑤対角線

(2)ディスプレイの解像度

「ディスプレイ」の解像度は、画面に表示する(ア　　)で表し、単位は(イ　　)が用いられます。

①色の数　②点の数　③pixel(ﾋﾟｸｾﾙ)　④Hz(ﾍﾙﾂ)

(3)ディスプレイの「色」表示

ディスプレイで表示される色の表示方法としては、16ビットカラーや、32ビットカラーなどといいますが、16ビットカラーの場合の色数は(ア　　)色となります。
また、色数は(イ　　)と呼ばれるメモリの性能によって左右されます。

①65,536　②16,772,216　③約43億　④VRAM(ﾌﾞｲﾗﾑ)　⑤インテル

1-5. プリンター

(1)プリンターの種類

「プリンターの種類」と「インクの種類」について、正しい番号を選択してください。

プリンターの種類	印刷方法	インクの種類
(ア　　)	印字ヘッドで(オ　　)をたたいて印刷する方法。	(オ　　)
(イ　　)	粒状(つぶじょう)のインクを印刷用紙に吹き付けて印刷する方法。	(カ　　)
(ウ　　)	レーザー光を利用して感光ドラムに付着させた(キ　　)を、熱と圧力で紙に転写(てんしゃ)して印刷する方法。	(キ　　)
(エ　　)	熱を加えた印字ヘッドを、熱に反応するインクリボンもしくは感熱紙に押しつけて印刷する方法。	インクリボンか感熱紙

①インクジェットプリンター　②レーザープリンター　③ドットインパクトプリンター
④感熱式プリンター　⑤インクリボン　⑥トナー　⑦インクカートリッジ

(2)用紙サイズ

プリンターで使用する用紙の主なサイズには、A3、A4、B4、B5、はがきサイズなどがあります。用紙を大きい順に並べると、(ア　　)となります。

① A4＞B4＞A3　② A3＞B4＞A4　③A3＞A4＞B4

(3)プリンター用紙

感熱式(かんねつしき)プリンターの印刷用紙には(ア　　)を使いますが、インクジェットプリンターやレーザープリンターでは、一般的には普通紙や(イ　　)などで印刷できます。

①コピー用紙　②感熱紙

(4)プリンターの解像度

(ア　　)あたりのドットの数で表すプリンターの解像度を(イ　　)といいます。

①1インチ　②1センチ　③rpm(ｱｰﾙﾋﾟｰｴﾑ)　④dpi(ﾃﾞｨｰﾋﾟｰｱｲ)

第1章　コンピューター知識

P検3級該当スキル：入力装置の種類と特徴を説明できる／デジタル化の利点や問題点を説明できる／デジタルデータの処理の概念を説明できる

1-6. 入力装置

(1)ポインティングデバイス

カーソルを移動して、画面上での位置、座標(ざひょう)、図形や絵記号などを指定して、コンピュータに情報の入力や操作を行う機器の総称(そうしょう)を(ア　　)といい、代表的なものにマウスがあります。平板状のセンサーを指でなぞることでマウスポインターの操作をする(イ　　)はノートパソコンでよく使われています。

①デバイスマネージャー　②ポインティングデバイス　③タッチパッド　④トラックボール

(2)スキャナー

絵や写真、図面などの画像情報をコンピューターに取り込む入力装置を(ア　　)といいます。画像の分解(ぶんかい)能力を解像度(かいぞうど)といい、単位として(イ　　)が使われます。解像度が高いほど原画(げんが)に近い精細(せいさい)な画像を得ることができます。

①スキャナー　②モニタ　③ピクセル　④dpi(ﾃﾞｨｰﾋﾟｰｱｲ)

(3)バーコードリーダー

太さの異なる数本の長方形のバーとスペースを平行に組み合わせた図形のことを(ア　　)といいます。商品などに印刷されている(ア　　)を読み取り、数字情報に変えてコンピューターに転送する周辺機器を(イ　　)と呼び、主に小売店(こうりてん)のレジなどで利用されています。

①タグ　②バーコード　③バーコードリーダー　④OCR(ｵｰｼｰｱｰﾙ)

1-7. 情報データの扱い

(1)アナログとデジタルの違い

(ア　　)とは、途切れることなく連続して変化する情報で、情報を連続する波として表したりします。一方、(イ　　)とは、情報を数値化(すうちか)して表したものです。

①デジタル　②アナログ

(2)AD変換

(ア　　)を(イ　　)に変換することを(ウ　　)といいます。(ウ　　)ができる周辺機器としては、イメージスキャナー、バーコードリーダー、デジタルカメラ等があります。

アナログデータをデジタルデータとして保存する際の一連の手順は、標本化→量子化→(エ　　)です。

①デジタルデータ　②アナログデータ　③AD変換　④DA変換　⑤符号化　⑥記号化

(3)デジタル化の利点

(ア　　)化された情報はインターネットに代表されるネットワークや配信技術を使い、地域や(イ　　)を気にせず、情報を相互にやり取りすることが可能となります。

また、(ア　　)データは、(ウ　　)という特徴(とくちょう)があります。

①デジタル　②アナログ　③職種　④時間　⑤データの加工が難しい
⑥コピーしても劣化(れっか)しない

(4)デジタルデータの容量(ようりょう)を表す単位

コンピューターが扱う情報の最小単位を(ア　　)と呼び、8 (ア　　)を1バイトと呼びます。バイトはファイルやメモリなどの容量を表すときの単位として使われます。1バイトの1024倍を(イ　　)と呼び、その1024倍を(ウ　　)と呼び、またその1024倍を(エ　　)と呼び、さらにその1024倍を(オ　　)と呼びます。

①ドット　②ビット　③1GB(ｷﾞｶﾞﾊﾞｲﾄ)　④1KB(ｷﾛﾊﾞｲﾄ)　⑤1MB(ﾒｶﾞﾊﾞｲﾄ)　⑥TB(ﾃﾗﾊﾞｲﾄ)

第1章　コンピューター知識

P検3級該当スキル： デジタル化の利点や問題点を説明できる／デジタルデータの処理の概念を説明できる
利用者サービスの種類を理解した上でサービスを利用できる

(5) 文字コード

パソコンで文字を扱うことができるように、文字の一つ一つに固有(こゆう)の番号を割り当てる規則(きそく)のことを(ア　　)といいます。

英語には(イ　　)コードが広く使われており、1バイトで表示されます。
日本語にはJISコード、シフトJISコードなどが使われており、漢字やひらがななどの全角文字は(ウ　　)バイトで表示されます。

また、(エ　　)は、さまざまな言語に対応する(ア　　)です。

①IP(ｱｲﾋﾟｰ)アドレス　②文字コード　③ Unicode(ﾕﾆｺｰﾄﾞ)　④2　⑤4　⑥ ASCII(ｱｽｷｰ)

(6) シフトJISコード

シフトJISコードはパソコンで日本語を扱うための文字コードです。文字の(ア　　)バイト目から、半角コードか(イ　　)コードかを認識することが可能です。
また、シフトJISで英数字を表す場合、半角コードまたは(イ　　)コードで表示されます。

①1　②10　③ ASCII(ｱｽｷｰ)　④全角

(7) 進数

私たちは通常、0から9の数字を組み合わせて表現される10進数を使っています。一方、コンピューターでは、0と1の組み合わせの(ア　　)を使います。例えば、10進数の「12」を2進数で表すと(イ　　)となります。
2進数では桁数が多くなるため、16進数を利用することがあります。16進数では、0から9の数字とアルファベットの(ウ　　)の文字を組み合わせます。

①2進数　②4進数　③A～D　④A～F　⑤1100　⑥1110

(8) 拡張子

拡張子はデータのファイル形式を(ア　　)するのに使用され、アプリケーションソフトでファイルを保存する時にアプリケーション(イ　　)の拡張子が自動的に付けられます。
テキストデータを項目ごとに並べてカンマで区切るファイル形式の拡張子は(ウ　　)です。

①固有　②共通　③識別　④認証　⑤ .xml　⑥ .csv

1-8. トラブルの対処方法

(1) 取扱説明書

パソコンを使用していたら異常な動きがありました。この場合、最初にすることは(ア　　)を読み、解決方法を確認して記載事項(きさいじこう)に従って対処(たいしょ)します。

①保証書　②取扱説明書

(2) サポートセンターの利用

パソコンにトラブルが発生し、取扱説明書だけでは解決できない場合は、(ア　　)のサポートセンターに問い合わせをします。トラブルが起きている対象によって問合せ先は異なるので、起きている問題を観察し、どこに原因があるのかを確認しましょう。

①メーカー　②テレビ局

(3) 保証期間

普通に使っていたのに製品に不具合が発生したときに、無償修理などの対応をしてもらえる期間を(ア　　)といいます。ただし、(イ　　)を紛失(ふんしつ)した場合は有償の修理となるので気をつけましょう。

①保証期間　②無償期間　③保険証　④保証書

第1章　コンピューター知識

P検3級該当スキル：　コンピューターを利用したデータの管理や分析ができる

1-9. データの管理と活用

(1)フォルダーの階層構造

フォルダーは、ファイルを分類して管理するための場所です。フォルダーの中には、更にフォルダーを作成することができます。フォルダーの中にあるフォルダーを(ア　　)と呼びます。

フォルダーの中に(ア　　)を作り、保存するファイルの種類やグループでファイルを整理できるようにしたフォルダー構成のことを、(イ　　)(ツリー構造)といいます。

①サブフォルダー　②ファイル　③階層構造　④フォルダー管理画面

(2)データベースの活用

データベースとは、関連するデータをまとめたもので、集めたデータを表形式で管理します。

名簿や台帳の管理、病院の(ア　　)管理、企業の(イ　　)管理などに利用されています。

データベースの表は、データの種類を列で表す(ウ　　)と、データベースに格納されるデータを行で表す(エ　　)で構成されています。

また、格納するデータの更新頻度や重要度にあわせて、定期的にデータベースの(オ　　)を取得することが大切です。

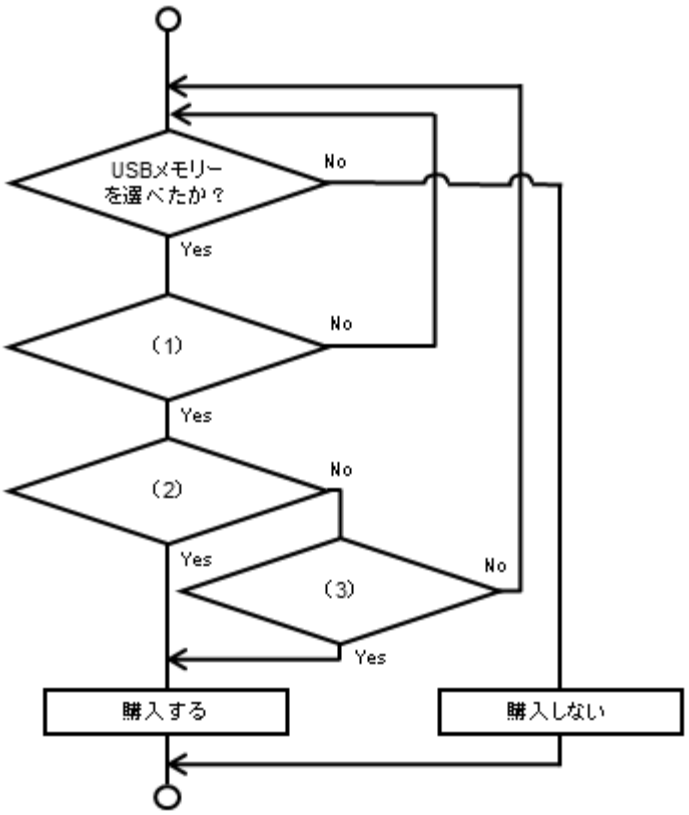
①顧客データ　②電子カルテ　③バックアップ　④セキュリティ　⑤レコード　⑥フィールド

(3)フローチャートとアルゴリズム

下記はUSBメモリーを購入するためのフローチャートです。

購入する条件は、価格は2,000円以内のもので、1,500円以上であれば保障が付いているものを選択します。USBメモリーを選ぶことができない場合は購入しません。

フローチャートの(1)～(3)に当てはまるものをそれぞれ選択してください。



① 1,500円以上？　② 1,500円未満？　③保障がある？　④ 2,000円以内？